

N° 121
5 AOUT 1931
0f,75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

une jolie causeuse pour le jardin

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 121 J. F. T.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

L'ARTISANAT AU PARLEMENT

L'artisanat français qui, depuis 1922, se réorganise peu à peu, a su créer autour de lui un mouvement d'opinion générale. Gouvernement, Parlement, presse, grandes administrations financières, ont compris quelle force économique et sociale il représente dans la nation, quelle influence prépondérante la masse des artisans français peut avoir sur la situation et la prospérité du pays.

Le rôle de l'artisan est, en effet, très grand au point de vue social. Ouvrier, puisqu'il travaille, patron d'aujourd'hui ou de demain, puisque, compagnon, il peut devenir maître à son tour, il neutralise en lui les rivalités qui aigrissent les autres, et il répand la paix dans les milieux qui peinent.

Parce qu'il ne travaille pas caserné dans l'immense usine, il reste le travailleur du foyer. Ainsi se trouve sauvegardée par lui la famille.

Enfin, parce qu'il garde l'instinct de la propriété, parce qu'il conserve l'habitude d'un travail personnel qui se poursuit sous le toit familial, il est de ceux que ne peuvent entraîner les mirages trompeurs de la révolution, de ceux qui, parmi les classes moyennes du pays, restent les meilleurs soutiens de l'ordre et de la sécurité.

Pour toutes ces raisons, le législateur a pensé que les artisans devaient être soutenus et encouragés, et que son devoir était de seconder leur effort de relèvement de tout son concours, de tout son appui.

C'est pourquoi, il a institué en leur faveur un régime fiscal avantageux, le crédit artisanal, les Chambres de Métiers.

Malheureusement, si le législateur s'est montré vigilant, il n'en a pas toujours été de même de l'administration, chargée de l'application des lois.

L'application de la loi sur les Chambres de Métiers, votée depuis 1925, rencontre notamment de grandes difficultés. Sept, seulement, sont instituées à l'heure actuelle, et nul ne peut prévoir à quelle date les autres le seront.

Les Chambres de Métiers, cependant, présentent, pour le développement et la prospérité de l'artisanat, la plus grande importance.

Si, en effet, les artisans forment une classe bien spéciale entre la classe capitaliste et la classe ouvrière, s'ils sont entre elles un élément d'union, s'ils connaissent à la fois les peines et les fatigues des ouvriers, les responsabilités et les risques des patrons, ils se trouvent tout de même placés entre deux groupements auxquels ils ne peuvent s'incorporer que partiellement, et les intérêts de leurs métiers propres sont, à cause de cette situation, souvent négligés, quelquefois sacrifiés.

Les Chambres de Métiers doivent remédier à cet état de choses en assurant la défense des intérêts *économiques* et *professionnels* de l'artisanat. C'est une mission dont l'importance ne saurait échapper à personne.

Or, nous le répétons, il n'existe, à ce jour, que sept Chambres de Métiers. Pourquoi ?

La question a été posée au gouvernement, à l'occasion de la discussion du budget du Travail, devant la Chambre des députés, par M. Lerolle, député du VIIe, et M. Piquemal, député du XIIIe. « Une loi du 26 juillet 1925, a dit M. Lerolle, a institué, en France, des Chambres de Métiers destinées à donner une représentation légale à l'artisanat. Cette loi a été accueillie par le monde artisanal avec une grande joie. Il y voyait une espérance, elle répondait à une nécessité. Qu'on le veuille ou non, les Chambres de Commerce représentent la haute industrie et le haut commerce. Elles ne représentent pas le monde artisanal. Elles ne défendent pas ses intérêts. »

Les Chambres de Métiers étaient donc indispensables. Elles comblaient une lacune dans notre organisation économique.

Or, depuis 1925, sept Chambres de Métiers seulement ont été créées en France. « Pourquoi? demande M. Lerolle. Les intéressés ont-ils cessé de demander la création de ces Chambres de Métiers? Se désintéressent-ils de la question? En aucune façon. J'ai dans mon dossier une protestation toute récente de la Confédération générale de l'Artisanat français, dans laquelle cette organisation s'élève énergiquement contre les lenteurs apportées à la création des Chambres de Métiers. »

M. Lerolle, en sa qualité de député de Paris, a spécialement insisté sur les difficultés auxquelles se heurte la création de la Chambre de Métiers de la Seine. La demande en a été déposée en août 1928, l'enquête de la préfecture a été faite, tous les renseignements ont été fournis : la Chambre n'a pas été créée en raison surtout de l'avis défavorable donné par la Chambre de Commerce de Paris. « Or, si la haute autorité de la Chambre de Commerce est incontestée, je ne puis admettre, a fort bien dit M. Lerolle, et personne n'admettra, que cette autorité suffise à mettre en échec l'application d'une loi et à priver l'artisanat de sa représentation légale. »

M. Landry, ministre du Travail, a affirmé, dans sa réponse, toute la sollicitude du gouvernement pour l'artisanat, tout l'intérêt qu'il prend au mouvement artisanal. En ce qui concerne particulièrement les Chambres de Métiers, le ministre a reconnu qu'il y avait eu des lenteurs, beaucoup de lenteurs dans leur constitution, imputables aux enquêtes et consultations nombreuses et fort longues exigées par la loi. Actuellement, seize décrets de constitution de Chambres de Métiers ont été pris ou sont en préparation, et il y a trente-neuf créations de Chambres de Métiers à l'instruction. Parmi celles-ci se trouve celle de la Chambre de Métiers de la Seine. M. Landry a donné à M. Lerolle l'assurance que l'instruction en sera poussée aussi rapidement que possible, et que, « lorsque cette instruction sera terminée, *l'avis défavorable de la Chambre de Commerce de Paris ne constituera pas pour le gouvernement une raisson de refuser la création sollicitée.* » Acceptons-en l'augure !

M. Piquemal, député du XIIIe, malgré cette assurance, est revenu à la charge. En ce qui concerne la Chambre de Métiers de Paris, il a rappelé que deux difficultés s'opposaient à sa création. Tout d'abord, celle de la statistique exacte des artisans de la Seine. Ensuite, la création de la Maison de l'Artisanat. M. Piquemal a exposé que le Bureau du Travail de la Préfecture de la Seine avait demandé à la Confédération générale de l'Artisanat français un recensement complet des artisans de la Seine, un terrain et un immeuble pour y installer les services de la Chambre de Métiers. La Confédération a naturellement répondu ce que tout le monde aurait répondu à sa place : « Je n'ai pas les moyens d'établir une statistique, ni de construire un immeuble. Il faut que l'État nous donne les moyens d'appliquer la loi puisque celle-ci est en application. »

Depuis, malgré la promesse de faire vite, un an s'est écoulé sans résultat. M. Landry s'est borné, somme toute, à répondre à M. Lerolle que le dossier était à l'étude. Espérons que, dans un an, le nécessaire aura été fait.

L'intervention de M. Piquemal provoqua une nouvelle promesse de M. Landry, ministre du Travail. « Il faut, déclara-t-il, que l'affaire ait une conclusion assez prochaine. » A cet effet, il se propose d'inviter le préfet de la Seine à saisir dès maintenant des résultats de l'enquête et de ses propositions le conseil municipal de Paris et le conseil général de la Seine qui ont également à intervenir. A tous ces corps, qui doivent être consultés, un dernier délai sera imposé. Aux termes de ce délai, la décision interviendra.

Il importe que ce délai soit le plus court possible. Les artisans français attendent, en effet, impatiemment, leurs Chambres de Métiers. Il ne faut pas que la loi Courtier qui les a instituées, soit caduque. Il faut qu'elle soit appliquée, et qu'on mette à la disposition des artisans ces organismes indispensables qui, pour la défense de leurs intérêts généraux et composés d'artisans et de compagnons, seront leur porte-parole auprès des pouvoirs publics.

MM. Thoumyre, Piquemal, de Monicault ont également soulevé, devant la Chambre, la question du crédit artisanal et de son fonctionnement. Sujet extrêmement important sur lequel nous nous réservons de revenir en détail.

Adolphe Cureau.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

Cheminent, a Paris. — Dem. : *Je suis artisan, je fabrique des fleurs artificielles. Ai-je le droit de vendre sur les marchés ma fabrication sans patente de forain?*

Rép. : Oui, si vous travaillez seul. Mais alors il faudra demander au contrôleur des Contributions directes un certificat spécial constatant que, travaillant seul, vous n'êtes pas patentable.

Rodelet, a Maubeuge. — Dem. : *Je travaille en usine. Pendant mes loisirs, je désire faire des installations d'éclairage et de force motrice. Pour l'achat et la revente des appareils sur l'installation, dois-je être immatriculé au registre du commerce? Dois-je payer patente et chiffre d'affaires?*

Rép. : Vous n'avez pas à être immatriculé au registre du commerce, les appareils étant incorporés dans votre travail.

Vous n'êtes pas patentable, travaillant seul.

Tenez soigneusement un livre de recettes et de dépenses professionnelles et, chaque année, en février, déclarez *comme salaire*, au contrôleur des Contributions directes de votre domicile, le bénéfice réalisé l'année précédente. Vous indiquez à part celui gagné chez votre patron.

Géboz, a Combs-la-Ville. — Dem. : *Sans travail depuis trois mois, j'exerce mon ancien métier, carrossier. J'ai un peu de travail et je désire me faire connaître; à cet effet, puis-je faire distribuer des prospectus?*

Rép. : Oui.

Dem. : *Travaillant seul, quelles formalités dois-je remplir vis-à-vis de la Chambre de commerce?*

Rép. : Aucune.

Dem. : *Des contributions?*

Rép. : Aucune pour le moment; en février prochain, vous déclarerez comme salaire le bénéfice réalisé pendant l'année 1931.

Dem. : *Des assurances sociales?*

Rép. : Comme artisan, vous êtes assuré facultatif.

Dem. : *Puis-je faire des factures à mes clients et avoir des cartes à mon nom? Puis-je également mettre une enseigne?*

Rép. : Oui.

Dem. : *Dois-je travailler à forfait ou à façon?*

Rép. : De préférence à forfait, puisque vous travaillez pour des particuliers.

Dem. : *Ai-je le droit d'avoir un ouvrier ou un apprenti ?*

Rép. : Oui, un ouvrier, un apprenti de moins de dix-huit ans ayant un contrat.

Dem. : *Quelle comptabilité dois-je tenir?*

Rép. : Vous devez tenir un livre de recettes et de dépenses professionnelles.

N° 121
5 Août 1931

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies
Un an . . . . . . 38 fr.
Six mois . . . . . . 20 fr.
Étranger :
Un an . . . . 65 et 70 fr.
Six mois . . . . 33 et 36 fr.
(selon les pays)

L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

L'INVENTION DES CONTREVENTS BRISÉS

Est-ce en 1702 que furent inventés les *contrevents brisés?* On est porté à l'admettre, car c'est sous cette date que nous est donnée la première description, quasi officielle, de cette innovation.

Il faut aussi se souvenir qu'en matière de fenêtres, les habitations particulières laissèrent autrefois beaucoup à désirer ; elles ne connurent que très tard le luxe des vitres. Au XVe siècle encore, dans la bonne ville de Paris, elles ne recevaient le jour que par de *petits carreaux de parchemin, de papier huilé, de toile cirée et même de canevas !* Quant aux devantures des boutiques, elles ne furent vitrées que vers la fin du XVIIe siècle; jusque-là, les marchands, exposés à toutes les intempéries, n'avaient, pour se garantir du froid, que le réchaud de braise.

Pour la nuit, alors que lumières et feux étaient éteints, un appareil protecteur s'imposait, car la résistance du *papier huilé et du canevas*, par exemple, aux injures du vent devait être bien faible. Cet appareil protecteur était le *contrevent*, et on pense bien qu'avant l'emploi généralisé des vitres, on n'aurait pas songé à pratiquer des *brisures*, qui auraient rendu moins parfaite l'obturation attendue du *contrevent*. Cela est d'autant plus certain que la description donnée à la date relatée ci-dessus indique bien nettement qu'il s'agit de *contrevents appliqués à une fenêtre garnie de châssis de verre*. Acceptons donc, comme année d'invention, l'année 1702.

Ce contrevent est adapté au châssis même (*A, B, C, D*), et non en dehors de l'embrasure comme pour le contrevent ordinaire, de manière que, chaque *brisure* n'étant pas plus large que l'épaisseur du mur qui forme les côtés de la fenêtre, le contrevent étant plié, le tout puisse être aisément logé en dedans et retenu par un boulon *I* scellé au mur. Ce boulon entre dans les trous *L* pratiqués au milieu des brisures, lesquelles brisures sont ensuite retenues par une clavette.

Un autre boulon *M*, fixé en dehors, sert à la fermeture, dans le haut, des deux côtés du contrevent qui s'assemblent alors en feuillure. Un semblable boulon *M* est fixé, pour le même usage, à la partie inférieure de la fenêtre. Ces deux derniers boulons entrent dans les trous ronds faits en haut et en bas de la dernière brisure.

Pour fermer ce contrevent, dégager les brisures *S, T, U* du boulon *I*, appliquer ensuite les parties *S* sur l'épaisseur du mur; cela fait, les brisures *T* et *U* sont redressées pour être plaquées contre la fenêtre, où elles sont retenues par les boulons *M* qui s'engagent dans les trous *G* et *H*; il ne reste plus qu'à introduire les clavettes dans les tiges des boulons *M*.

Pour ouvrir et serrer ensuite le contrevent, dégager les clavettes des tiges des boulons *M*, appliquer les brisures contre le mur de l'embrasure et les y assujettir au moyen des boulons *I* qui y sont scellés.

L'inventeur faisait remarquer que ces contrevents brisés coûtaient plus cher que les contrevents ordinaires, mais il estimait qu'ils devaient fournir un très long service et auraient un brillant avenir.

E. Hair.

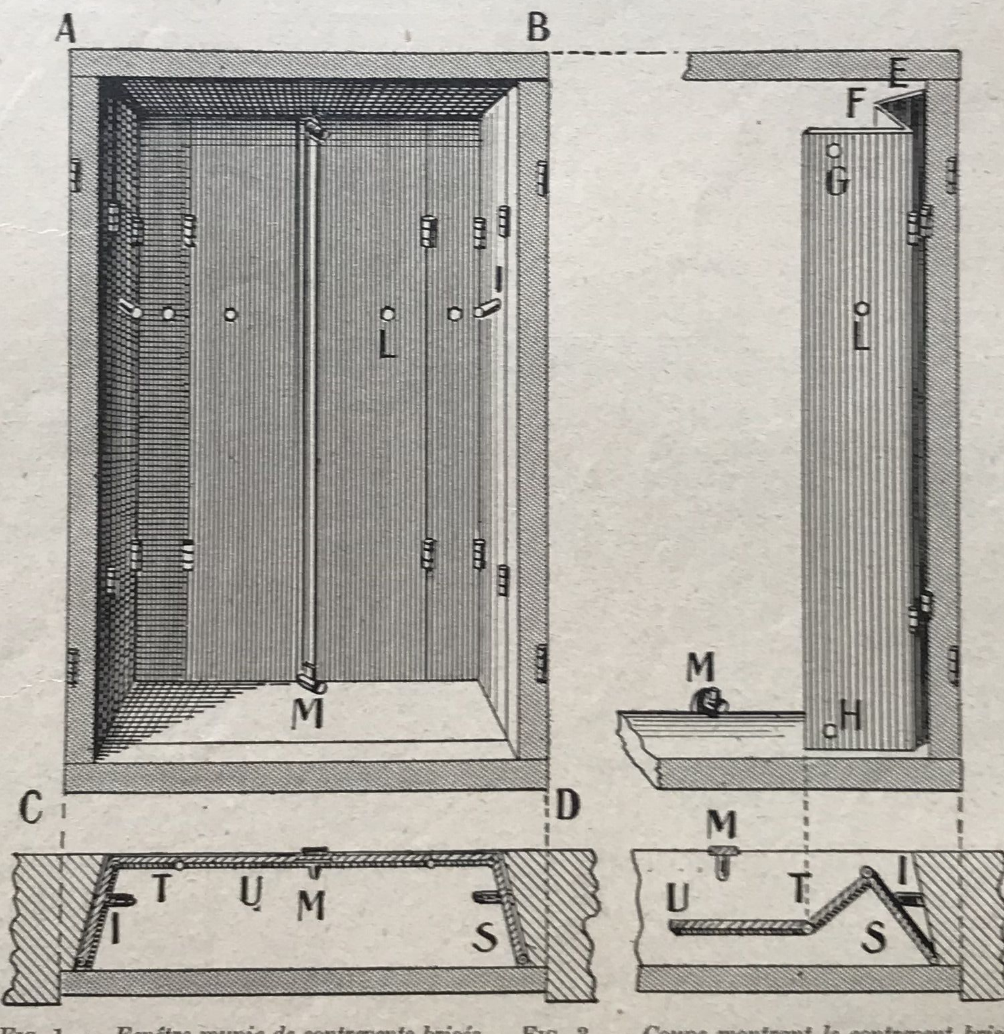


Fig. 1. — *Fenêtre munie de contrevents brisés, fermés.*
Fig. 2. — *Un côté de fenêtre montrant le contrevent brisé à demi déployé.*
Fig. 3. — *Coupe montrant le contrevent brisé à demi déployé.*
Fig. 4. — *Coupe montrant les contrevents brisés complètement déployés et fixés.*

LES ANCIENNES RECETTES

PAPIER A POLIR FER ET ACIER

Faire rougir sur des charbons ardents une certaine quantité de pierre ponce ; l'éteindre dans l'eau ; ensuite, réduire en poudre très fine. Mélanger cette poudre avec autant de vernis gras qu'il faudra pour en former une *masse* épaisse, mais cependant assez liquide pour être employée au pinceau. Colorer ce mélange, soit avec de l'ocre, soit avec du noir de fumée, coloration ayant pour but de trancher avec la nuance du papier.

Donner une première couche de cette *masse* au papier, couche très mince, mais recouvrant bien *toute* la surface du papier. Faire sécher à l'air. Donner une deuxième couche, plus épaisse que la première ; faire sécher, et enfin passer sous un cylindre pour égaliser.

Le papier à employer pour cet usage doit être fort et très résistant.

Le vernis doit toujours être bien remué avant emploi, afin que la poudre de pierre ponce y soit bien incorporée.

(Recette de l'année 1811.)

POUR POLIR UNE PLAQUE DE LAITON

La surface laissant encore apparaître des coups de lime, les faire disparaître à la pierre ponce humectée d'eau, et terminer cette première opération avec un morceau d'ardoise tendre.

Pour le polissage proprement dit, employer du charbon de bois convenablement choisi ; humecter de temps en temps.

Terminer avec un cuir chargé de tripoli.

(Recette du commencement du XIXe siècle.)



LA MAÇONNERIE

COMMENT ON DOIT ÉTABLIR UNE MAISON SUR TERRAIN HUMIDE

Quand on construit une maison — et surtout quand cette maison ne doit pas avoir de cave — il est de toute importance de prendre des précautions pour protéger le plancher du rez-de-chaussée contre les effets désastreux de l'humidité, qui ne tarderait pas à pourrir les solives. En outre, cette humidité remonterait le long des murs et provoquerait la formation de salpêtre. Les essais que l'on ferait alors pour se défendre ne seraient jamais aussi efficaces que les mesures préventives.

Nous allons examiner plusieurs cas de construction.

Le cas d'un rez-de-chaussée de plain-pied ou légèrement surélevé.

On devrait, autant que possible, si l'on veut une maison très saine, éviter de construire le rez-de-chaussée au niveau du sol extérieur. On y est pourtant conduit, souvent, par des motifs d'économie.

Si le sol n'est pas humide, on procédera de la manière suivante : à l'intérieur de la maison, le plancher — solives, lambourdes et frises de parquet — reposent sur une masse de hourdis, qui sera, par exemple, du béton de mâchefer.

On fera ce hourdis en même temps que l'on commencera à monter les murs. Quand on sera arrivé au niveau supérieur du hourdis, on étendra une couche de ciment (ou, pour mieux dire, de mortier de ciment à très forte teneur en ciment : 50 % et plus). Cette couche, bien lissée, parfaitement étanche, couvrira à la fois le bloc de hourdis et les murs dans toute leur épaisseur, formant ainsi une nappe imperméable à la base de la maison, débordant à l'extérieur des murs. On continuera à monter ceux-ci, mais on ne terminera pas la maison sans prolonger la couche étanche à l'extérieur des murs et, sur le sol, au pied de ces murs. De la sorte, la construction est assez bien protégée contre les remontées d'humidité aux jours de pluie, puisque la pluie même ne vient pas mouiller le sol contre les murs.

Cependant, quand on est en terrain humide, cette protection peut sembler insuffisante, et voici comment on fait.

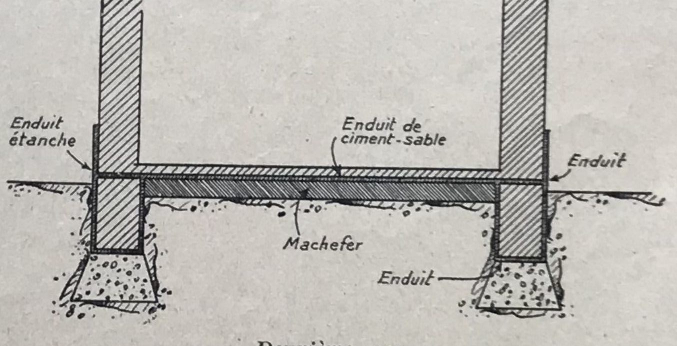
Comme précédemment, les murs reposent sur des massifs de béton, mais, cette fois, les fondations sont plus profondes. Dans ces conditions, l'enduit de ciment ne traverse pas seulement les murs : il descend jusqu'au niveau des massifs de fondation, entoure les murs par en dessous, pour les isoler complètement, et remonte le long de la paroi extérieure, jusqu'à une vingtaine de centimètres *au moins* au-dessus du niveau du sol. La protection contre l'humidité est beaucoup mieux assurée, puisqu'elle est double, et il est bien rare, en ce cas, que l'on voie les murs se salpêtrer ou les solives et lambourdes se détériorer et donner des signes de vieillissement rapide.

Les murs sur fausses caves.

Beaucoup de maisons sont construites ainsi. Les planchers de rez-de-chaussée sont légèrement surélevés, de la hauteur de deux ou trois marches au maximum. Dans ce cas, on pourra prendre toutes les précautions énumérées pour empêcher les remontées d'humidité. Mais on sera déjà assez bien protégé par le courant d'air actif qui se fait dans la fausse cave si on a soin d'y ménager des ouvertures. L'air est toujours froid en été, relativement tiède en hiver, dans la fausse cave, et, par conséquent, les échanges d'air sont perpétuels, ce qui est le meilleur moyen de séchage. On ne craindra pas de faire des barbacanes assez grandes, dans lesquelles, par exemple, pourrait passer un chien de taille moyenne.

Dans une maison que j'ai personnellement habitée, il y avait, au rez-de-chaussée, de plain-pied, trois pièces en enfilade. Celles des extrémités étaient ainsi ventilées par en dessous. Celle du milieu était dépourvue de cette aération.

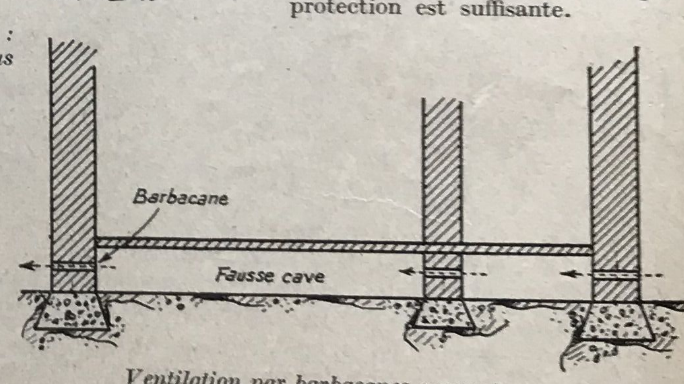
Au bout d'une vingtaine d'années, les deux premières avaient leurs parquets et leurs lambris parfaitement intacts. Dans celle du milieu, il avait fallu réparer deux fois le parquet, dont les lambourdes cédaient. Et un panneau de lambris, qui avait encore bon aspect, on ne sait pourquoi, était si atteint par l'humidité, qu'on aurait passé le doigt à travers. Exemple assez frappant des ravages que peut occasionner l'humidité et des moyens de s'en protéger.



Deuxième cas : fondations plus profondes.

Parquet
Couche étanche
Lambourde
Hourdis

Premier cas : le hourdis du plancher est directement au contact du sol ; fondations à ras de terre.



Ventilation par barbacanes ouvrant sur une fausse cave.

Le cas d'une maison construite sur cave.

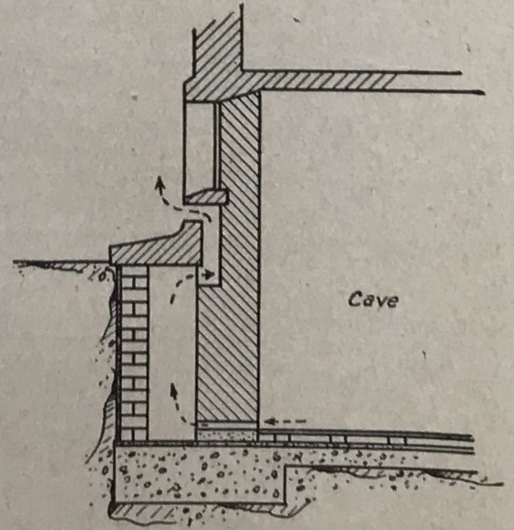
Même sur cave, une maison peut parfaitement souffrir de l'humidité et il est bon de s'assurer encore que la protection est suffisante.

Ce que nous avons dit des enduits étanches en ciment est encore valable. Mieux, l'établissement de ce qu'on appelle un radier général, est *obligatoire* dans certaines villes.

On commencera donc par envelopper, pour ainsi dire, les murs de fondation dans une nappe de mortier de ciment à demi ou deux tiers de ciment et un demi ou un tiers de sable. Cette couche remontera jusqu'au niveau du sol extérieur.

En outre, on aérera aussi bien que possible, d'abord pour que la cave ne soit pas trop insalubre, et ensuite pour éliminer l'humidité. Les soupiraux se feront aussi grands que possible. Mais, en outre, il ne sera pas mauvais d'établir, de place en place, dans les murs, des conduits s'ouvrant au niveau du sol de la cave et venant déboucher à l'extérieur à peine plus haut que le sol extérieur, juste au-dessus de la bordure de pierre dure qui forme le pied du mur.

Il se produit un appel d'air énergique, excellent pour ventiler la cave.



Ventilation de la cave par le mur de fondation.

André Falcoz.



L'INSTALLATION RAPIDE ET CORRECTE D'UN DISPOSITIF D'ALIMENTATION-PLAQUE PAR LE SECTEUR, SUR VOTRE RÉCEPTEUR

Le dispositif que nous décrivons ci-après est parfaitement indiqué pour être adapté à tous les postes ordinaires de deux à quatre lampes, dont une de puissance. Il remplacera la pile onéreuse ou l'accu de 80 ou 120 volts, si souvent maltraité et défaillant. A moins d'être la victime d'un secteur absolument mauvais, on peut dire que la tension-plaque sur secteur n'est plus discutable, *à l'heure actuelle*.

Nous avons décrit précédemment un dispositif d'alimentation-plaque (*J. F. T.*, n° 105) destiné particulièrement aux postes de quatre à six lampes ; sa construction a pu paraître un peu complexe aux auditeurs peu familiarisés avec les câblages de T. S. F. Nous avons eu l'occasion d'étudier de très près un dispositif du commerce qui connaît une très grande vogue en raison de sa qualité et de son prix d'achat inférieur à celui des pièces détachées qui le composent ; d'autre part, cet appareil est très peu encombrant et peut être adapté, dans beaucoup de cas, à l'intérieur du poste récepteur.

Le schéma.

La figure 1 donne le principe du redresseur complet, sur lequel nous ne nous étendrons pas trop longuement, renvoyant les lecteurs que cette question intéresserait à notre article du numéro 105. Disons seulement que, dans le cas actuel, les deux transfos et la self de filtrage sont contenus dans un même boîtier et que la polarisation n'est pas prévue directement dans le redresseur.

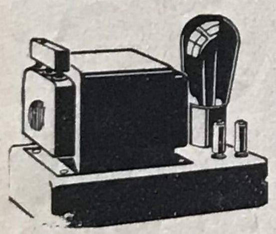


FIG. 2.

La réalisation.

Le bloc, dont nous allons décrire l'anatomie plutôt que la réalisation à proprement parler, puisqu'il se trouve tout fait sous le nom de redresseur, type G 7 (pour alternatif 110 v.-125 v.) ou G. 8 (220-250 volts), se présente sous forme d'un ensemble compact, dont la figure 2 donne l'aspect extérieur. La figure 3 représente l'appareil vu par-dessus. Les indications des différentes prises sont marquées exactement aux mêmes points sur l'appareil. Si l'on désire voir « ce qu'il y a dedans » (et nous le conseillons à tous), il est prudent de retirer la valve redresseuse (dont la figure 3 ne montre que le support) avant tout, avec précaution.

Le fond de l'appareil, en tôle emboutie, s'enlève très aisément, sans écrou ni vis, comme un couvercle de boîte métallique. A l'intérieur, on verra un ensemble de pièces, dont la figure 4 donne une idée générale.

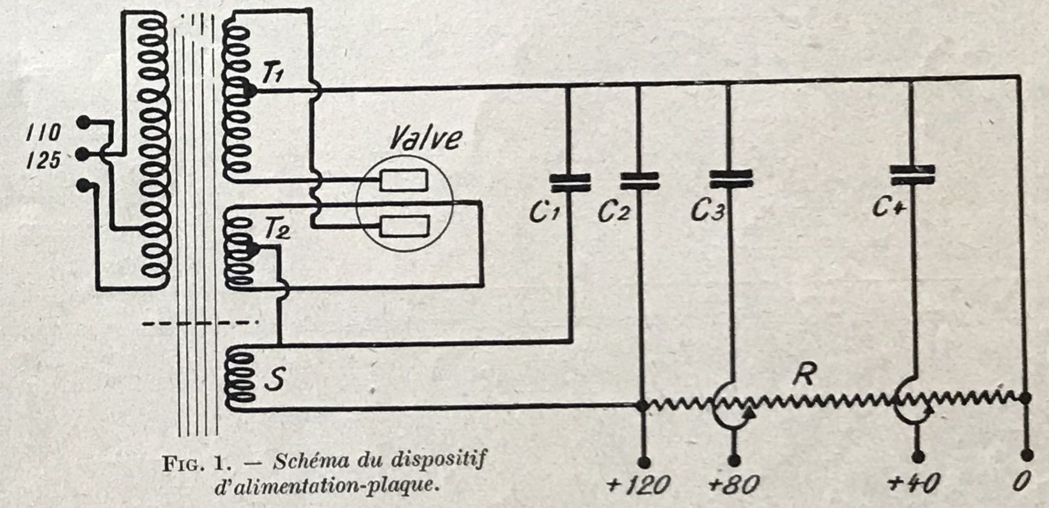


FIG. 1. — *Schéma du dispositif d'alimentation-plaque.*

Le diviseur de tensions.

Cette figure ne donne pas le détail de toutes les connexions, mais seulement de celles que le lecteur doit connaître, c'est-à-dire celles aboutissant aux colliers répartis sur la baguette résistante, d'une part, et aux prises 0, 40, 80, 120, d'autre part. En effet, la résistance figurée en *R*, au schéma figure 1, se présente sous l'aspect d'un crayon noir, assez semblable aux anciens charbons de lampes à arc. C'est ce crayon qui joue le rôle de diviseur de tension. Ses extrémités sont reliées, en effet, respectivement au — H T et au + H T. On conçoit que, suivant l'emplacement des colliers *A* et *B* (fig. 1 et 4), la tension obtenue en ces points soit variable, depuis 0 jusqu'au maximum. On a donc, par rapport aux redresseurs utilisant des résistances séparées, fixes, le gros avantage de pouvoir régler les tensions par un moyen simple et rapide, sans démontage ni rebut de pièces. La manœuvre de ces colliers vers le — H T abaisse la tension correspondante et l'élève, au contraire, quand on rapproche le collier de l'extrémité + H T ; il n'y a donc pas de calcul à faire suivant les lampes utilisées : l'appareil n'aura pas à être changé tant que le débit total demandé ne dépassera pas 25 milliampères ; tout au plus la prise *B* sera-t-elle à réajuster si, par exemple, on passe d'un deux lampes à un quatre lampes ; le déplacement des colliers ne demande que l'aide d'un tournevis. Naturellement, le réglage se fera, la prise secteur débranchée et par petits déplacements.

Le bloc de condensateurs.

Sur la figure 4, on voit un bloc rectangulaire marqué *C* : c'est un ensemble de capacités englobant en une seule pièce les condensateurs

NE DEMANDEZ PAS DES CATALOGUES!

C'est dans VOTRE INTÉRÊT

que nous vous conseillons à **centraliser vos commandes** en pièces détachées, accessoires ou postes de T. S. F. sur accu ou secteur de toutes marques, pour tous montages ainsi que Phono, Disques et Pick-up, chez

JORAD

119, rue Cambronne, PARIS (XVe)

Exécution très soignée. Livraison très rapide. PRIX TRÈS BAS

LIVRAISONS FRANCO DOMICILE.

Essayez par une petite commande et vous serez convaincu!

Publ. RAPY

Radio Stand

50, rue de Bondy, et 2, rue de Lancry, PARIS (boulevard Saint-Martin) à côté de l'Ambigu

Détaille toute la T. S. F. aux prix de gros

POSTES - PIÈCES DÉTACHÉES - ACCESSOIRES

GRATUITEMENT, sur demande, vous recevrez notre tarif *A*, 64 pages illustrées, accompagné d'un carnet *spécial de bons d'achat.* Primes. Ristournes.

marqués $C1$, $C2$, $C3$, $C4$ de la figure 1 ; ils sont calculés au mieux et on aura soin de ne pas y toucher. Quand on aura à modifier les emplacements des colliers dont nous avons longuement parlé ci-dessus, on évitera de détériorer les connexions soudées aux prises du bloc-capacité.

Nous venons donc de voir la composition et la réalisation du dispositif d'alimentation-plaque.

Dans notre prochain numéro, nous examinerons de quelle façon s'emploie ce dispositif. Nous verrons également une application pratique du dispositif à un poste à 3 lampes.

L. B.
Ingénieur E. C. P.

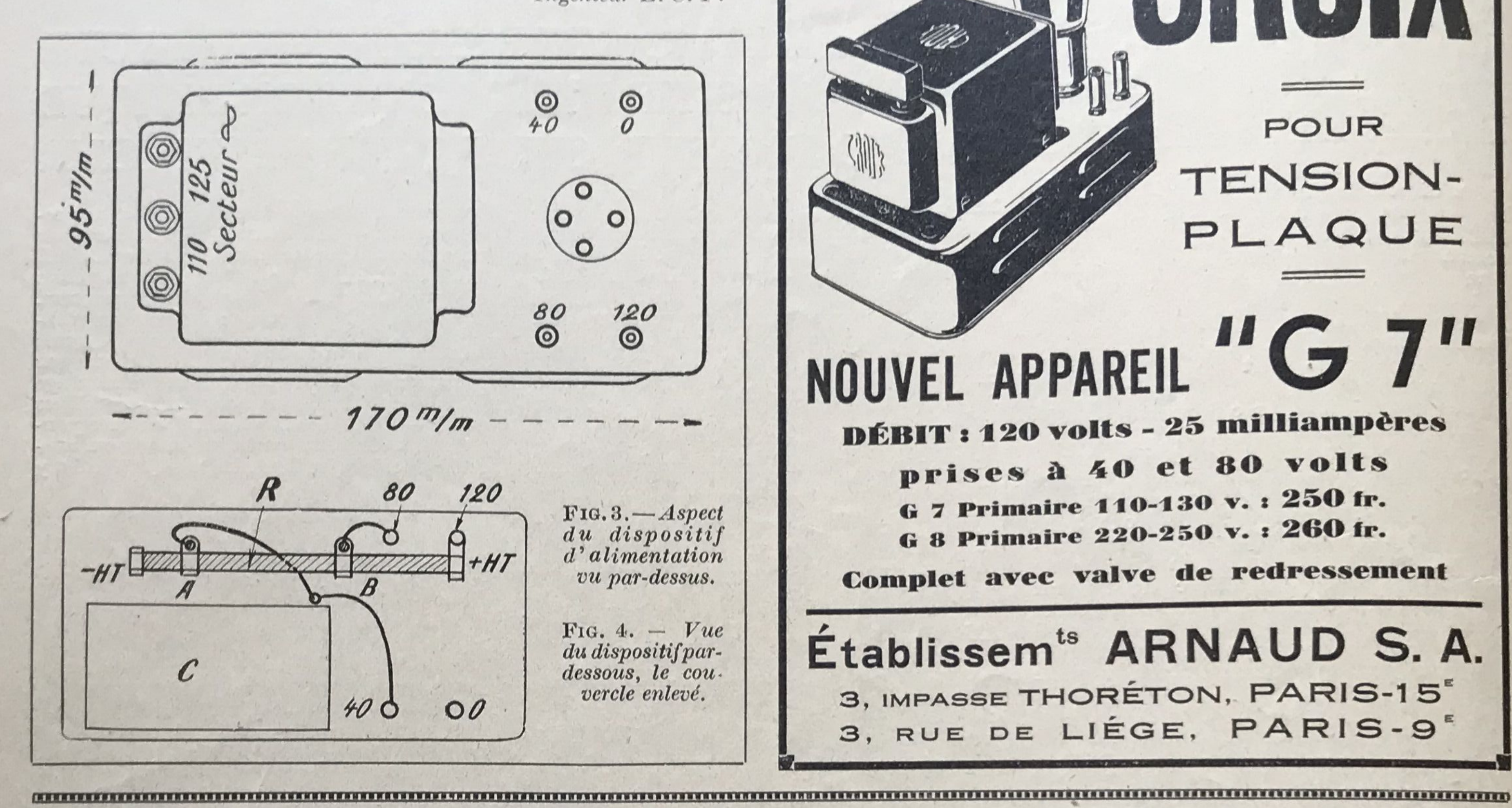


Fig. 3. — *Aspect du dispositif d'alimentation vu par-dessus.*

Fig. 4. — *Vue du dispositif par-dessous, le couvercle enlevé.*





Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

M. Barrier, a Montreuil. — Dem. : *Se plaint de sifflements sur différents postes émetteurs, alors que sur d'autres son super est excellent. Il devient également moins sensible, surtout en G. O.*

Rép. : Les sifflements sur différents postes, surtout en P.O., proviennent d'interférences avec des postes de longueurs d'ondes très voisines ou avec des harmoniques de postes de grande longueur d'onde, puissants. Le fait est fréquent, à Paris surtout. Radio-Toulouse, Vitus et le Parisien sont surtout affectés de cette gêne. D'autre part, en ce moment de l'année, les auditions sont moins bonnes que par les longues nuits d'hiver. Votre faiblesse en G. O. semble indiquer que certaines lampes ont faibli. Si cela vous est possible, essayez des lampes nouvelles aux différents étages, mais une par une seulement. C'est presque toujours la bigrille qui se fatigue la première. Voyez nos conseils du n° 115.

M. Maitre Raymond, à Delle. — Au sujet du poste monolampe du n° 103. — Dem.: *1° Pourrai-je prendre quelques principaux postes français ou étrangers depuis Delle (450 km. de Paris, 170 de Strasbourg, 45 de Bâle) ?*

2° Quelle antenne choisir ?

3° Quel écouteur prendre? Peut-on prendre un casque?

Rép. : 1° Certainement. A nos essais à Paris, nous avons eu une dizaine d'étrangers, le soir, sur antenne médiocre ;

2° Une antenne unifilaire, bien dégagée, de 20 à 25 mètres de long à la plus grande hauteur possible (10 mètres par exemple). On a déjà des résultats avec une antenne moins sérieuse ;

3° Des écouteurs de 2.000 ohms. On peut prendre un casque avec deux écouteurs de 2.000 ohm.

Vernouillet, a Aubigny. — Nous sommes très étonnés que vous n'ayez pas de résultat avec le montage à deux lampes bigrilles décrit dans le n° 87 de *Je fais tout*. D'autres lecteurs ont réalisé ce montage avec un plein succès. C'est ce qui nous fait supposer que vous avez commis quelque erreur en exécutant le poste. Veuillez nous décrire exactement de quelle façon a été fait votre montage en joignant si possible un croquis. Nous pourrons alors vous renseigner.

Dites-nous également quel genre de lampes vous avez employées.

Mondon, a Rouen. — Vous auriez tout intérêt à consulter le n° 89 de *Je fais tout*, dans lequel a paru la description d'un petit avion jouet et du moteur dont il est muni.

Guichard, a Cholet. *Résistance d'un fer à repasser.* — On peut trouver couramment chez les électriciens des résistances chauffantes d'une forme spéciale susceptibles d'être adaptées à un fer de n'importe quelle marque.

Vous avez d'ailleurs dû avoir, dans un récent numéro, tous les renseignements désirables au sujet de la construction d'une résistance pour fer à repasser.

Vilk, Le Gua. — Pour réussir un meuble, en suivant les conseils que nous donnons, vous n'avez pas à vous préoccuper des matériaux qui seront nécessaires à cette fabrication. En effet, dans la plupart des cas, nous donnons une liste complète des matériaux, qui vous permet de vous procurer la quantité exacte de bois qui vous est nécessaire.

Quelques outils essentiels sont nécessaires : marteau, tenailles, scie, quelques ciseaux, rabot. Il vous faut, en outre, des vis, des clous, des pointes, de la colle.

On se sert de la colle pour fixer solidement tous les assemblages et elle se prépare en faisant tremper dans l'eau froide, pendant vingt-quatre heures, de la colle forte, puis en faisant fondre au bain-marie la colle gonflée dans l'eau. La colle est prête à être utilisée quand elle file, c'est-à-dire qu'elle ne s'écoule plus en goutte, mais en fil, si on trempe dans la masse liquide une baguette de bois.

J. V., a Thionville. — Nous vous conseillons de vous adresser à la Maison Chèze, 24, rue Mathis, Paris, ou encore à la Maison Devaissier, 36, rue Marc-Séguin, Paris.

R. C., a Paris. — Le calcul ne peut être fait pour un modèle de si petite dimension. Il y a lieu de plonger la quille aussi profondément et aussi bas que possible sans entraîner le bateau au-dessous de sa ligne de flottaison. Le mieux est d'opérer empiriquement et par tâtonnement, en chargeant progressivement la quille.

Hareng, a Firfel. *Procédé d'autographie.* — Un article détaillé répondra à votre demande, qui est susceptible d'intéresser de nombreux lecteurs.

Eskval Herria, a Anglet. — Un article sur la préparation des glacis pour peindre paraîtra prochainement.

Carouge, a Corbehem. — Il n'est guère possible d'utiliser autre chose que du linoléum pour recouvrir un sol cimenté. D'ailleurs, si le sol cimenté en question est légèrement détérioré ou crevassé, nous vous conseillons de le réparer avant la pose du linoléum.

En ce qui concerne la décoration et la peinture, nous vous conseillons de consulter le *Manuel du Peintre en décors* (Baillière, Éditeur).

Mercier, a Besançon. — Nous regrettons de ne pouvoir vous indiquer où vous pourrez trouver des modèles de cuirassés. Peut-être pourrez-vous trouver ces renseignements au musée du Louvre, section de la Marine.

Barras, a Tincques. — Nous étudierons et publierons prochainement la description d'un écran pour diffuseur.

Trochon, a La Chapelle-Gauthier. — Un article détaillé répondra à vos questions concernant les transformateurs employés en T. S. F.

COMMENT CONSTRUIRE UN PLANEUR SABLIER, TYPE 14

Vous lirez ci-dessous la suite de l'article dont le commencement a paru dans notre dernier numéro.

Les gouvernes.

Les ailerons seront recouverts entièrement de contreplaqué. Il est prévu, dans l'appareil, du contreplaqué de 15/10e d'épaisseur, mais il est préférable encore d'employer du contreplaqué de 1 millimètre plus léger, qui donne un allègement appréciable. Il n'est, du reste, guère plus coûteux.

Le détail no 16 montre la nervure du guignol d'aileron. Elle est constituée par une nervure ordinaire qui est munie d'un flasque en contreplaqué de 3 millimètres, de la forme du levier, qui recevra la rotule de la tige de commande no 35.

Ces articulations de ces gouvernes sont constituées par des chapes Binet de 6 qui sont munies d'un axe goupillé.

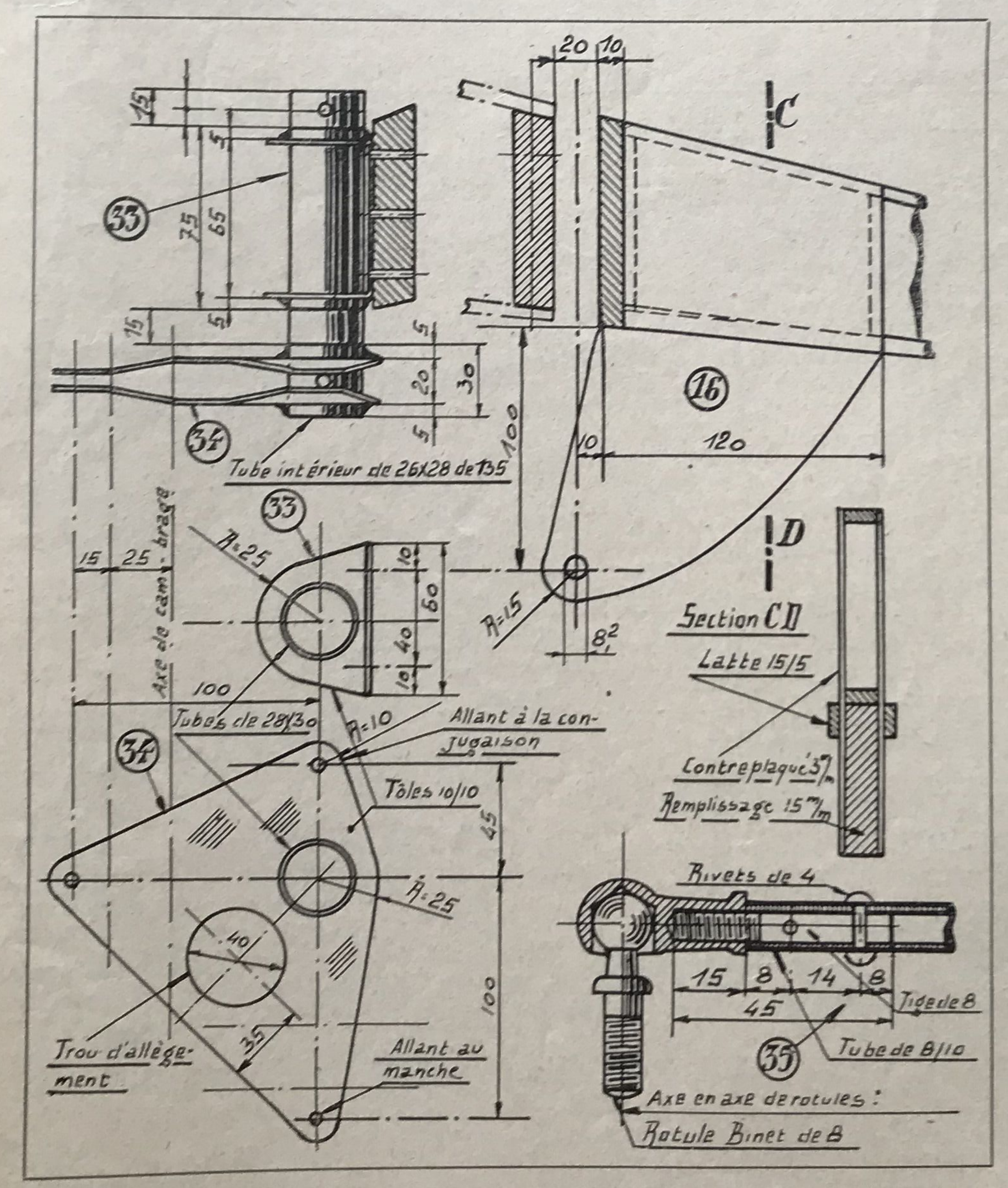
Ces articulations sont repérées sur les ensembles des gouvernes. Leurs positions sont déterminées pour être bien placées en vue de la transmission des efforts.

Le plan fixe et le gouvernail de profondeur sont figurés nos 20 et 21. Les nervures no 22 sont construites d'une manière analogue à celles de l'aile, mais sans caisson, c'est-à-dire que les flasques de contreplaqué sont cloués, des deux côtés de la nervure, sur les lattes de 15/5. Les longerons sont pris dans de la planche de 15 millimètres. Les ferrures nos 26 et 27 du plan fixe servent, comme pour les ailes, à la fixation centrale de ce plan après la poutre, et les mâts, comme pour l'aile.

Les nervures du guignol des gouvernails de profondeur sont analogues à celles des ailerons. Tracer pour cela ces guignols avec les mêmes cotes que celles des ailerons. Ces nervures seront percées de trous de 6 pour recevoir les attache-fils des cordes de commande de profondeur.

Le gouvernail de direction no 28 est construit plus simplement que les autres gouvernes. Les nervures sont découpées dans de la planche de 8 millimètres. Le bord d'attaque est un tasseau de 20 millimètres carré, arrondi après le montage. Tous les plans de voilure sont munis, au bord de fuite, d'une latte de 15 sur 5 millimètres, clouée avec le contreplaqué de recouvrement.

Les nervures du guignol du gouvernail de direction seront tracées comme pour les autres gouvernes, mais dans la planche de 8 millimètres servant de nervure et située à la cote 300 du bas de la gouverne. Ce gouvernail est commandé par des cordes à piano partant du palonnier. La corde du côté droit du palonnier va au guignol droit du gouvernail, et vice versa.



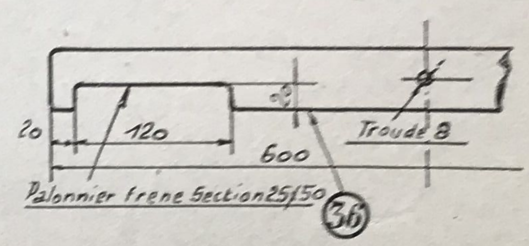
16, *Nervures guignol d'aileron (2 pièces)* ; 33, *Support de renvoi de commande d'aileron (2 pièces)* ; 34, *Guignol de renvoi de commande d'ailerons* ; 35, *Tiges de commande d'aileron (2 pièces).*

Les commandes.

Les dessins de la poutre indiquent, ainsi que le plan de l'aile, les positions de montage des pièces appartenant aux commandes.

Le schéma de commandes explique le fonctionnement des gouvernes.

Il faut savoir que, dans le pilotage, le manche à balai sert à obtenir le mouvement des gouvernails pour les mouvements de montée et de descente, par l'inclinaison de l'appareil dans le sens longitudinal et les mouvements d'assiette latérale, à l'aide des ailerons, qui permettent aussi d'exécuter les virages. Le gouvernail de direction, actionné



Le palonnier.

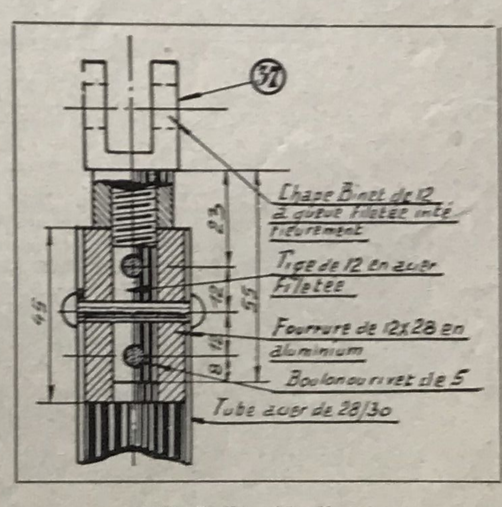
par les pieds, à l'aide du palonnier, permet d'exécuter les virages et, quelquefois, sert à l'obtention de l'assiette. Nous indiquons plus loin la manière, pour ceux qui n'ont aucune connaissance ou fort peu de l'aviation, de se procurer les conseils nécessaires pour les débuts dans l'apprentissage du pilotage.

De toute façon, il faut savoir que les gouvernes de profondeur doivent être dirigées en haut en tirant sur le manche à balai, pour faire cabrer l'appareil, à l'aide de la réaction hutive de l'air, c'est-à-dire par en dessus, sur ces gouvernes et produire un mouvement de piqué, quand les gouvernes de profondeur sont abaissées et le manche poussé pour cela.

La commande du manche à balai, pour la profondeur et les ailerons, est exécutée par des mouvements, que la disposition des leviers et du manche à balai a pour but de rendre instinctifs de la part du pilote.

Le manche à balai est constitué par un feuillard épais no 29 qui est boulonné sur el manche en bois, de 35 millimètres carrés et de 60 centimètres de long.

Deux supports no 30, boulonnés sur la poutre et constitués par une tôle sur laquelle est soudé un tube, servent de paliers au tube d'axe de 26/28, qui supporte le guignol de commande no 31, et le manche à balai, boulonnés dessus.



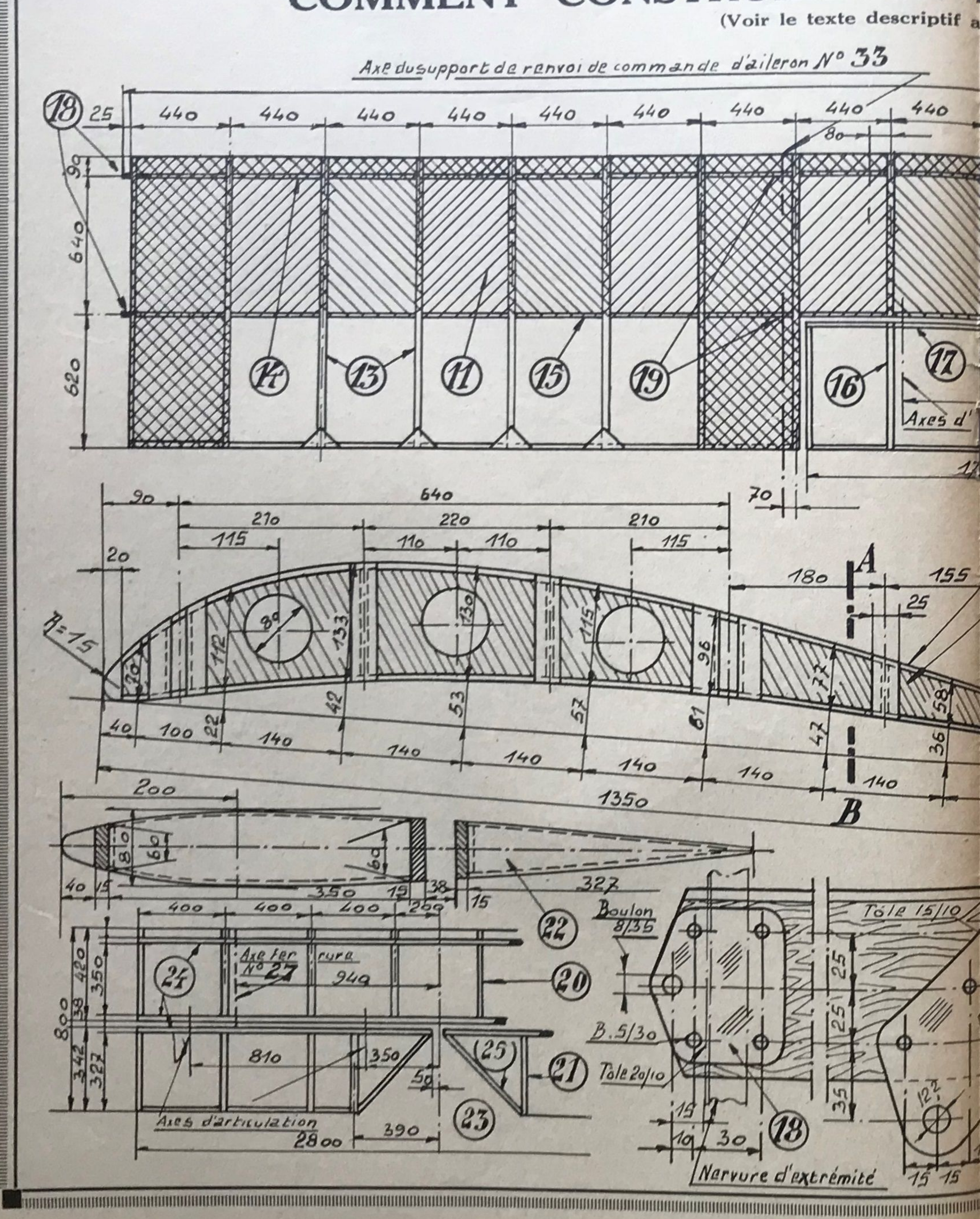
Mât d'ailes (4 pièces).

Le guignol no 31 commande par les cordes à piano de 2 millimètres croisées, pour inverser le mouvement, le guignol de renvoi no 32, qui a deux trous pour multiplier l'angle du manche, aux gouvernes de profondeur.

Le manche à balai et le renvoi de commande sont montés sur les tubes d'axe avec des

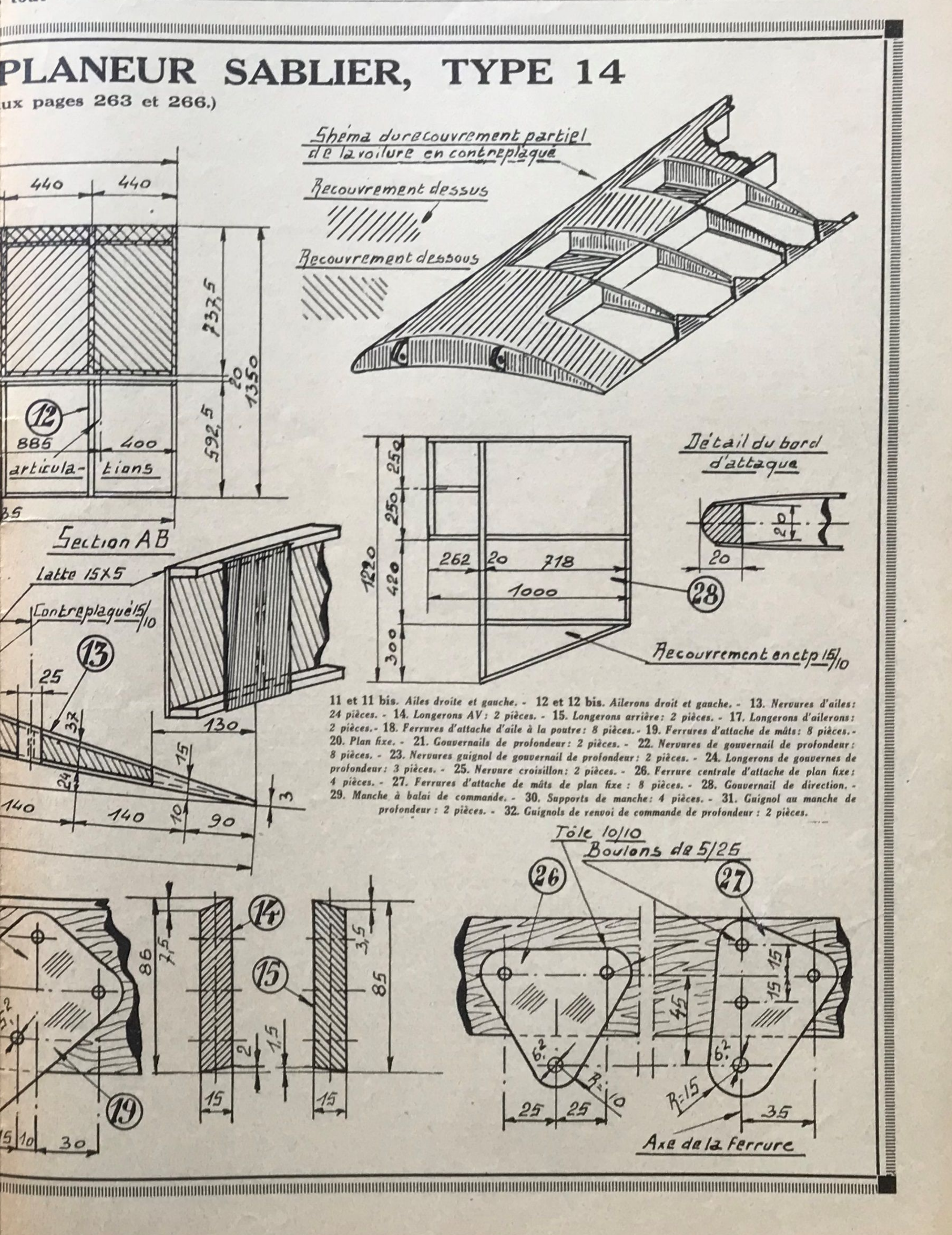
COMMENT CONSTRUIRE UN

(Voir le texte descriptif a



PLANEUR SABLIER, TYPE 14

ux pages 263 et 266.)



11 et 11 bis. *Ailes droite et gauche.* - 12 et 12 bis. *Ailerons droit et gauche.* - 13. *Nervures d'ailes: 24 pièces.* - 14. *Longerons AV : 2 pièces.* - 15. *Longerons arrière: 2 pièces.* - 17. *Longerons d'ailerons: 2 pièces.* - 18. *Ferrures d'attache d'aile à la poutre: 8 pièces.* - 19. *Ferrures d'attache de mâts: 8 pièces.* - 20. *Plan fixe.* - 21. *Gouvernails de profondeur: 2 pièces.* - 22. *Nervures de gouvernail de profondeur: 8 pièces.* - 23. *Nervures guignol de gouvernail de profondeur: 2 pièces.* - 24. *Longerons de gouvernes de profondeur: 3 pièces.* - 25. *Nervure croisillon: 2 pièces.* - 26. *Ferrure centrale d'attache de plan fixe: 4 pièces.* - 27. *Ferrures d'attache de mâts de plan fixe : 8 pièces.* - 28. *Gouvernail de direction.* - 29. *Manche à balai de commande.* - 30. *Supports de manche: 4 pièces.* - 31. *Guignol au manche de profondeur : 2 pièces.* - 32. *Guignols de renvoi de commande de profondeur : 2 pièces.*

tubes de 28/30, pour servir d'entretoises d'écartement.

Le détail section *E F* fait voir comment sont réalisées convenablement dans les guignols les attaches de cordes de commandes.

Un boulon sert à serrer les tôles, qui sont maintenues par un tube d'entretoise de 6/10 à l'écartement voulu pour le jeu de l'attache-fil ou de la boucle de la corde à piano. Ce systèm edonne de la rigidité en même temps aux tôles.

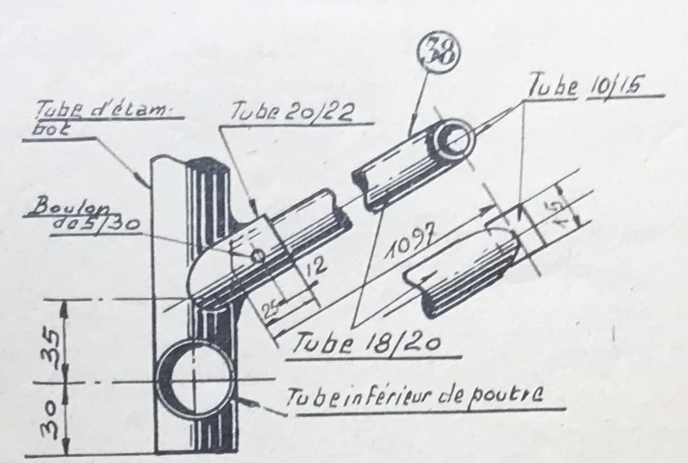
Le détail nº 33 est le support obtenu par les mêmes moyens constructifs, pour les guignols de renvoi de commande d'ailerons de forme en équerre.

Du fait des mouvements dans des plans différents des leviers de renvoi et des guignols d'ailerons, les guignols sont actionnés par des tubes munis de rotules nº 33.

Les renvois de commande d'ailerons sont reliés entre eux par une corde de conjugaison et commandés par le manche, par des cordes montées sur le manche, à l'aide d'attache-fils, boulonnés à 225 millimètres de l'axe d'articulation de celui-ci.

Des tendeurs aviation de 3/4-0 sont montés sur les cordes à piano de commandes.

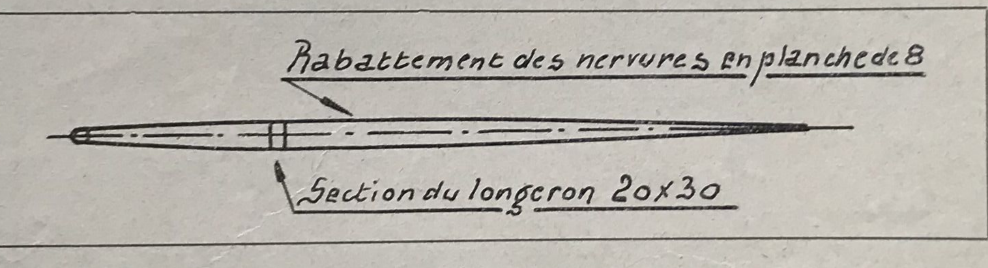
Le palonnier nº 36, en bois découpé, est monté à la demande, suivant un pilote de taille moyenne, à l'aide d'un boulon, à l'avant de la poutre.



Mâts d'empennage (4 pièces).

Le montage général.

Les quatre mâts d'aile sont constitués par un tube de 28/30 en acier, au bout desquels sont montées des chapes Binet de 12, par l'intermédiaire d'une tige filetée de 12 en acier, emmanchée dans le tube, par l'intermédiaire d'une fourrure en aluminium, et boulonnée et rivée avec la fourrure, après ce tube.



Ceci permet un réglage en longueur des mâts.

La longueur de ces mâts, d'axe en axe des chapes, est de 3 m. 150. Cela donne un léger dièdre de la voilure.

Les mâts sont fixés à l'aide de boulons de 8 avec l'intermédiaire de tubes d'entretoise de 8/12. Des attache-fils sont pris sur les boulons, pour faire un croisillonnage de cordes à piano dans le plan de ces mâts.

Les mâts d'empennage sont montés de la même façon.

Ils sont montés articulés sur le plan fixe et emmanchés dans un embout de tube soudé sur la poutre.

La poutre est haubannée après la voilure par des cordes à piano de 2, montées après la chape supérieure des mâts arrière des voilures et venant au gousset du nœud nº 5 de la poutre. Un gousset inférieur, semblable à celui du détail nº 5, croisillonne la poutre de la même façon par le bas.

La mise en fabrication.

Toutes les fournitures entrant dans la construction de ce planeur sont standardisées, pour être en petit nombre de dimensions différentes, afin de permettre un approvisionnement facile. Elles se trouvent dans les dimensions les plus courantes du commerce.

Au cas où le constructeur, ayant une profession définie, telle que menuisier ou ajusteur, n'ait que peu de facilités pour travailler, soit le bois, soit les tôles, il est possible de faire exécuter les pièces au dehors, par des façonniers. Même sans cela, il peut être utile d'avoir recours, par exemple, pour le perçage des trous de passage des tubes dans les ferrures en comportant, à des façonniers possédant l'outillage pour cela, et qui permettent d'avancer le travail.

Les nervures peuvent être fabriquées dans un gabarit constitué par une planche munie de cales, qui maintiennent les lattes dans la position de courbure qu'elles doivent avoir ce qui permet un clouage des flasques plus facile et donne des nervures toutes semblables.

La réalisation et le pilotage de l'appareil.

Le planeur Sablier, type 14, est facile à construire par une personne, surtout si professionnelle de la menuiserie. Toutefois, il est plus pratique d'être plusieurs pour mener à bien la réalisation.

Dans n'importe quelle petite région, il est possible de trouver des collaborateurs pour une réalisation de ce genre. Il y a lieu pour cela de s'assurer le concours de professionnels de métiers divers : menuisiers, ajusteurs, soudeurs à l'autogène et de personnes pouvant apporter un appui pour les fournitures, les transports de l'appareil sur piste, le terrain d'expérience, le local pour l'abriter.

Pour l'apprentissage du vol plané, il faut faire appel aux conseils d'un pilote aviateur.

Il y a, en France, plus de vingt mille pilotes de guerre. Il n'est pas d'endroit où il ne s'en trouve un qui se refuse à donner des conseils pour le pilotage et à apporter sa collaboration.

Note de l'auteur.

Le modèle décrit est déposé, mais peut être construit pour une utilisation sportive.

Au cas où des personnes voudraient avoir recours à un professionnel établi, toutes facilités sont accordées pour cela.

Les professionnels désireux d'entreprendre la fabrication de cet appareil ou d'exécuter des pièces détachées, pour le constructeur qui possède un atelier principal, et dont le lancement commercial est effectué, sont priés de s'adresser à M. Sablier, 76, rue Lauriston, Paris (16e), qui pourra, après entente, leur remettre la liasse de dessins d'atelier.

L'auteur est, d'autre part, à la disposition des personnes demandant un renseignement, soit à la revue, soit à son adresse.



COULISSES

Il y en a de plusieurs sortes en menuiserie. On donne ce nom à un morceau de bois fixé au plafond et ayant une rainure dans laquelle on engage le haut des planches formant une cloison (fig. 1); on emploie quelquefois aussi une coulisse semblable pour le bas, mais, plus souvent, la coulisse du bas est remplacée par deux tasseaux cloués sur le parquet.

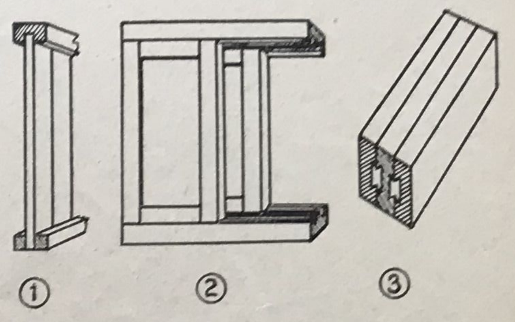


Fig. 1. — Coulisses tenant une cloison ;
Fig. 2. — Portes à coulisses ;
Fig. 3. — Coulisses de table.

Dans certains meubles et, souvent, dans les vitrines de magasin, on met des portes à coulisses ; les traverses du haut et du bas sont creusées de rainures et les portes ont des languettes entrant dans ces rainures (fig. 2); quelquefois, la traverse du bas reçoit une tringle métallique et la porte, en bas, a une rainure ou des galets.

Les tables à rallonges sont munies de coulisses spéciales permettant l'écartement des deux parties du dessus (fig. 3).

COUPES A REFOUILLEMENT

Ces coupes sont employées dans les boiseries ayant des moulures plus saillantes que les ferrures des portes (fig. 1) et permettent, quand les portes sont fermées, le raccordement des moulures sans solution de continuité (fig. 2).

Cette figure est la coupe horizontale d'une boiserie avec moulure très saillante ; les traits pleins indiquent une porte fermée ; ceux en pointillé long donnent la position d'une porte ouverte, et le pointillé fin, le passage de la moulure laissée en dehors de la porte, ainsi que l'entaille à faire dans la partie fixe de la boiserie pour le passage de la moulure.

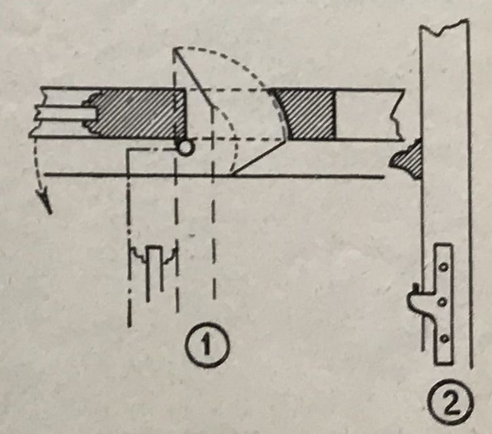


Fig. 1. — Coupe verticale ;
Fig. 2. — Coupe horizontale.

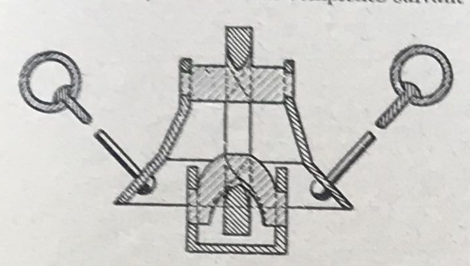
On ne peut éviter ces sortes de coupes qu'en mettant des ferrures très saillantes, ce qui est souvent dangereux, ou en employant des ferrures ordinaires et en coupant d'onglet les moulures pour permettre l'ouverture de la porte, ce qui est disgracieux.

LES BREVETS

UN ISOLATEUR de bruits et de vibrations pour machine à écrire

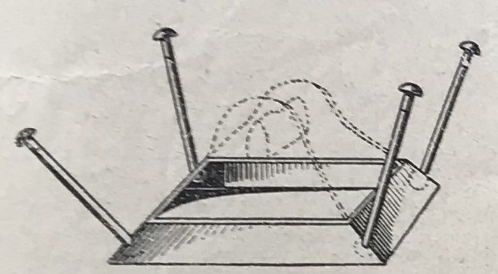
Un inventeur a imaginé un dispositif qui permet d'éviter les vibrations et les secousses transmises lorsqu'on se sert d'une machine à écrire. On combat ainsi le bruit et l'on évite la nécessité d'avoir des tables très résistantes.

La machine repose sur un plateau formé de deux rigoles dont les extrémités s'accrochent à des balanciers articulés plus ou moins complexes suivant la



ISOLATEUR POUR MACHINE A ÉCRIRE

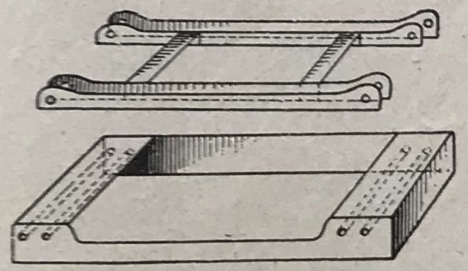
Vue en coupe de l'isolateur.



Ensemble du dispositif monté.

sensibilité qu'on désire donner à l'appareil. Ces balanciers sont suspendus eux-mêmes à un cadre extérieur. Ainsi la machine est portée et maintenue à quelques millimètres au-dessus de la table, de sorte qu'elle peut osciller librement sous l'influence des secousses et des vibrations qui lui seront imprimées.

Le cadre extérieur et la table ne subissent pas



Vue en perspective des pièces du bâti de l'appareil.

les mêmes effets. La machine est donc, en quelque sorte, isolée de son support, elle ne transmet plus l'ébranlement continuel et les chocs qui résultent de son travail. Ce dispositif de suspension peut, d'ailleurs, s'appliquer à d'autres appareils où il est intéressant d'éviter les inconvénients du bruit, des vibrations et des chocs.

BREVETS CONSULTATIONS GRATUITES
Tarif brevets étrangers envoyé sur demande
Brevet français depuis 600 francs
E. WEISS, Ing.-Cons. E.C.P.
5, rue Faustin-Hélie, PARIS - Tél. : Aut. 53-23

Je fais tout publiera tous les trucs, conseils, inventions, tours de main qui lui seront envoyés par ses lecteurs et dont l'intérêt sera apprécié par son conseil technique.



ÉLECTRICITÉ

MÉTHODES PRATIQUES POUR LE CALCUL DES RESISTANCES ET LA DETERMINATION DES FUSIBLES

Il peut être intéressant, pour un artisan exécutant un montage électrique, de connaître la résistance du conducteur qu'il emploie. Aussi allons-nous donner une méthode pratique qui, en quelques instants, permet de connaître le résultat.

Il suffit de mesurer la longueur du conducteur en mètres, ainsi que de relever, à l'aide d'un pied à coulisse, le diamètre en millimètres. Une fois ces deux mesures exécutées, il n'y a plus qu'à porter leurs valeurs dans la petite formule ci-dessous, et vous obtiendrez la résistance en ohms.

$$R \text{ (résistance en ohms)} = K \frac{l}{d^2}$$

l (longueur du conducteur en mètres);
d^2 (diamètre du conducteur en millimètres).

K est un coefficient que nous avons établi, qui tient compte du métal employé.

Les différentes valeurs de K sont données dans le tableau ci-dessous.

Valeurs du coefficient K à 25° centigrades.

MÉTAL	K
Argent recuit	0,0201
Aluminium	0,0403
Bronze	0,0222
Cuivre	0,0218
Fer pur	0,133
Fil de fer	0,195
Fil d'acier	0,220
Ferro-nickel	1,012
Laiton	0,0715
Maillechort	0,384
Nickel	0,174
Plomb	0,266

Exemple. — Calculer la résistance d'un fil de cuivre ayant 100 mètres de longueur et 2 millimètres de diamètre.

Dans le tableau, nous trouvons pour le cuivre :

$$K = 0,0218$$

En portant dans la formule.

$$R = 0,0218 \times \frac{100}{2 \times 2}$$

$$R = 0,54 \text{ ohms}$$

Dans le même ordre d'idées, il est aussi intéressant, lorsque l'on a des fusibles à placer, de connaître le diamètre du fil à employer, ainsi que la longueur. Les résultats du problème sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Intensité normale en ampères	Longueur du fusible en millim.	FUSIBLES (DIAMÈTRE EN MILLIMÈTRES)				Intensité déterm. la fusion en ampères
		Plomb	Etain	Alliage plomb-étain	Cuivre	
0,3	25	0,21	0,19	0,21	0,05	1
0,6	25	0,27	0,23	0,34	0,09	2
1	25	0,37	0,31	0,41	0,11	3
1,5	25	0,45	0,45	0,55	0,13	4
2	25	0,55	0,55	0,60	0,15	5
4	32	0,90	0,90	0,95	0,25	10
6	32	1,20	1,20	1,30	0,31	15
8	38	1.40	1,40	1,50	0,41	20
12	45	1,60	1,60	1,70	0,45	25
14	45	1,80	1,80	2,00	0,50	30
16	51	2,00	1,90	2,30	0,55	35
20	51	2,30	2,00	2,60	0,58	40
22	64	2,60	2,30	2,75	0,60	45
25	64	2,75	2,65	2,90	0,70	50
32	76	2 fils de 1,8	2,75	3,20	0,80	60
38	76	2 fils de 2	3,05	3,80	0,90	70
43	76	2 fils de 2,3	3,20	2 fils de 2,8	1,00	80
50	76	3 fils de 1,8	3,50	2 fils de 2,9	1,14	90

Exemple. — Quels sont la longueur et le diamètre du fusible à employer pour une intensité normale de 6 ampères ?

En se reportant au tableau, on trouve :

Pour la longueur, 32 millimètres.

Pour le diamètre, si le fusible est en :
Plomb, 1 mm. 2 ;
Etain, 1 mm. 2 ;
Alliage plomb-étain, 1 mm. 3 ;
Cuivre, 0 mm. 31.

PIERRE MARSILY,
Ingénieur E. T. P.

AGRANDISSEMENT DE TROUS CARRÉS

Pour ce genre de travail, le vieil équarrissoir vaut n'importe quel autre outil. L'outil est d'abord équarri au rabot, aux dimensions voulues, puis on le rabote à nouveau de façon à rendre ses deux extrémités coniques ; ensuite, on ajuste l'outil de manière que les dents puissent agir diagonalement et faire une coupe comme par une cisaille.

Pour cette opération, on peut employer avantageusement un outil à entailler de 3 cm. 5 de largeur, dont le bout coupant n'a qu'un angle faible, afin que les dents de l'équarrissoir puissent avoir le jeu nécessaire.

PLAN DE CONSTRUCTION D'UNE BANQUETTE A DEUX PLACES

(Voir le texte descriptif à la page ci-contre.)

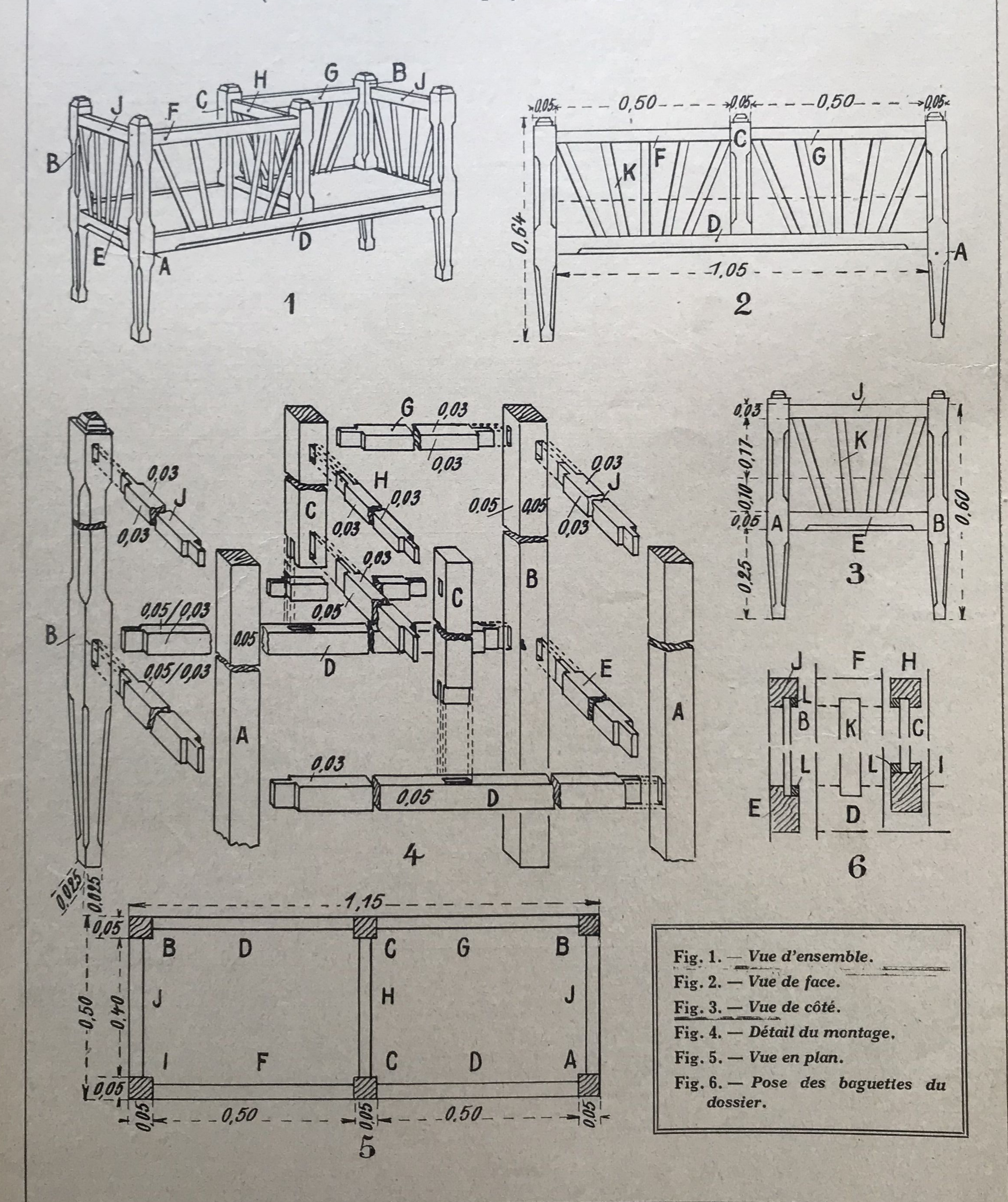


Fig. 1. — *Vue d'ensemble.*
Fig. 2. — *Vue de face.*
Fig. 3. — *Vue de côté.*
Fig. 4. — *Détail du montage.*
Fig. 5. — *Vue en plan.*
Fig. 6. — *Pose des baguettes du dossier.*



LA MENUISERIE

LE CHOIX DU BOIS

UNE BANQUETTE A DEUX PLACES

(Voir la planche page ci-contre.)

CETTE banquette est prévue pour deux places séparées avec dossier alterné (fig. 1), chaque siège ayant 0 m. 50 de largeur. Le bâti est prévu de 0 m. 30 de hauteur pour recevoir un épais coussin sur chaque siège.

Les pieds *A*, *B* ont 0 m. 64 × 0 m. 05 × 0 m. 05 et sont réunis par les traverses *D*, *E*, de 0 m. 05 sur 0 m. 03 ; les traverses *D* ont 1 m. 15 de longueur et les traverses *E*, 0 m. 50 (fig. 2, 4, 5).

Au milieu des traverses *D* est fixé un montant *C*, de 0 m. 35 × 0 m. 05 de côté, affleurant au dehors et le supplément d'épaisseur descendant le long de la traverse *D* (fig. 4).

Les traverses d'accoudoir *J* sont assemblées dans les pieds *A*, *B* et la traverse *H*, dans les deux montants *C* (fig. 1, 4, 5). La traverse de dossier *F* est assemblée dans le haut du pied *A* et d'un montant *C*, et la traverse *G*, dans le haut de l'autre montant *C* et du pied *B* (fig. 1, 4, 5). Dans la figure 5, les traverses *D* sont, en partie, cachées par celles du dossier.

Le tout est assemblé à tenons et mortaises (fig. 4).

Les dossiers, les accoudoirs et la séparation des deux places sont formés de baguettes *K*, de 0 m. 30 × 0 m. 02 × 0 m. 01, disposées en éventail (fig. 1, 2, 3). Ces baguettes peuvent être assemblées dans de petites mortaises, ce qui présenterait des difficultés au montage, qu'on peut éviter en faisant une feuillure de 0 m. 01 × 0 m. 01 à l'intérieur des traverses (fig. 7) : les baguettes se placent dans une entaille faite au fond de la feuillure, qui est ensuite remplie par une parclose *L* (fig. 7). Cette disposition permet de poser les baguettes après le montage. Le montage se fait en collant les traverses *G*, *I* entre les montants *C* et les traverses *E*, *J* entre les pieds *A*, *B*, puis coller les montants *C* sur les traverses *D* ; on termine en collant les traverses *D* dans les pieds, ainsi que le haut des dossiers *F*, *G*.

Banquette à deux places.

L'ornementation de cette banquette, faite avant le collage, se compose de chanfreins, arrêtés à quelques centimètres des assemblages (fig. 1, 2, 3) ; de plus, le bas des pieds *A*, *B* est mis à gaine et ramené à 0 m. 025 de côté (fig. 4). Cette partie est aussi ornée de chanfreins.

Le siège peut être fait de différentes façons : des tasseaux de 0 m. 015 de côté sont cloués à l'intérieur des traverses *D*, *E*, *I*, sur lesquels on peut, soit clouer des sangles entre-croisées et faire une garniture ordinaire, soit fixer une feuille de bois contreplaqué qui supportera un coussin de 0 m. 08 à 0 m. 10 d'épaisseur.

Le bois de ce siège, bien poli, sera mis en couleur, ciré ou verni.

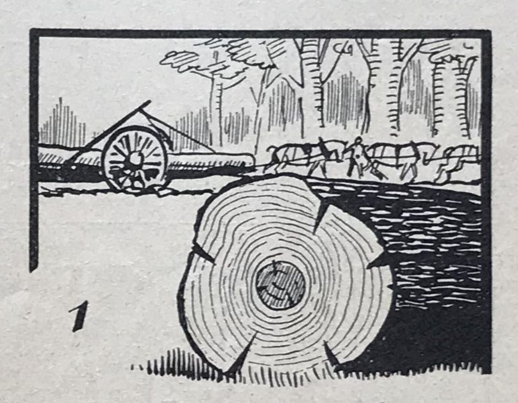
Dans le prochain numéro de "Je fais tout" vous trouverez un article détaillé et un plan avec cotes pour la construction de

MEUBLES DE CAMPAGNE

DANS un précédent article, nous avons traité de l'échantillonnage des bois débités et indiqué comment ils se vendent.

Il est nécessaire, en achetant le bois, de l'examiner attentivement, car on peut y trouver des défauts, provenant soit d'une maladie de l'arbre, soit d'un manque de soins pendant la dessiccation après le sciage.

Le grain du bois doit être uniforme sur toute la pièce examinée, plus ou moins ferme selon son essence ; les fibres doivent être droites et régulières ; le plus beau bois est sans nœuds et sans aubier.



Aspect des gelivures sur un tronc.

L'aubier, qui est du bois en formation, se reconnaît à sa couleur toujours plus claire que celle du bon bois.

Les défauts les plus importants du bois sont : l'échauffement, les piqûres de vers, les gelivures, la roulure, les gerçures.

L'échauffement, qui est un commencement de pourriture, se reconnaît facilement à la couleur jaune brun des parties atteintes. Certaines planches peuvent être affectées de traces brunes suivant les fibres du bois ; elles paraissent provenir d'un écoulement accidentel d'un excès de sève ; ces parties sont atteintes de pourriture.

Les piqûres de vers indiquent un bois peu résistant ; elles proviennent souvent de bois abattu en pleine sève et se trouvent surtout sur des bois tendres et légers et sur l'aubier des bois durs.

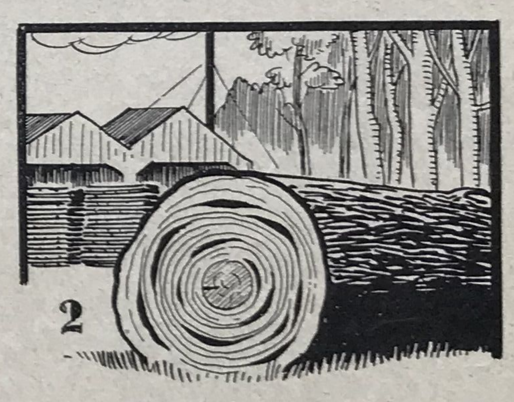
Les gélivures sont des fentes produites pendant les très grands froids pendant la croissance de l'arbre ; ces fentes se dirigent de la circonférence vers le centre et pénètrent plus ou moins profondément. Les planches qui en sont atteintes ne peuvent être employées que de chaque côté de la gélivure, ce qui occasionne parfois une grande perte de bois.

Les roulures, produites aussi par les grands froids, sont des fentes qui séparent les couches concentriques du bois ; on les distingue très bien en bout des pièces de bois et quelquefois sur la surface ; elles sont quelquefois très rapprochées les unes des autres, et dans ce cas le bois n'a aucune solidité.

Les gerçures sont des fentes très peu profondes et souvent très nombreuses, provenant d'une dessiccation trop rapide du bois débité ; ces gerçures n'altèrent pas la qualité du bois, mais il faut toujours sacrifier une certaine épaisseur de bois pour les faire disparaître. Il y a aussi des gerçures très profondes, qu'il ne faut pas confondre avec les gélivures ; elles proviennent d'arbres ayant eu un commencement de dessiccation rapide avant le sciage ou de bois nerveux. Ces gerçures peuvent occasionner une grande perte.

Nous avons dit que les fibres du bois doivent être droites ; aussi doit-on éviter celui dont les fibres présentent une torsion assez nette qui provient d'une originalité de l'arbre, dont les fibres, au lieu de monter bien droites, se contournent en hélice ; on désigne ce bois sous le nom de bois tordu ou bois viré ; il est difficile à travailler et joue souvent.

Les nœuds sont toujours des défauts qui déforment les fibres du bois ; les uns sont



Aspect des roulures.

morts et tombent. Ceux qui proviennent de branches vivaces détruisent la régularité des fibres, assez, quelquefois, pour ôter la solidité du bois, ce qu'on désigne sous le nom de bois tranché. Le bois passé provient d'arbres dépérissant sur pied ; il est très cassant, les fibres sont courtes ; on y trouve souvent de très petites gerçures qui les coupent transversalement.

Il est assez difficile de reconnaître le degré de dessiccation du bois ; le moyen le plus employé consiste à mettre la planche debout et à la frapper avec le doigt replié : le son est d'autant plus clair que le bois est plus sec.

L. CORNEILLE.

Des primes pour nos Lecteurs

Pour donner satisfaction à certains de nos lecteurs, nous avons décidé de mettre en vente la ***BLAGUE A TABAC***, offerte par ailleurs à nos abonnés (voir à la page 272), au prix de **25 francs**, payables :

15 francs en espèces,
10 francs en bons remboursables de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs de ***Je fais tout***.

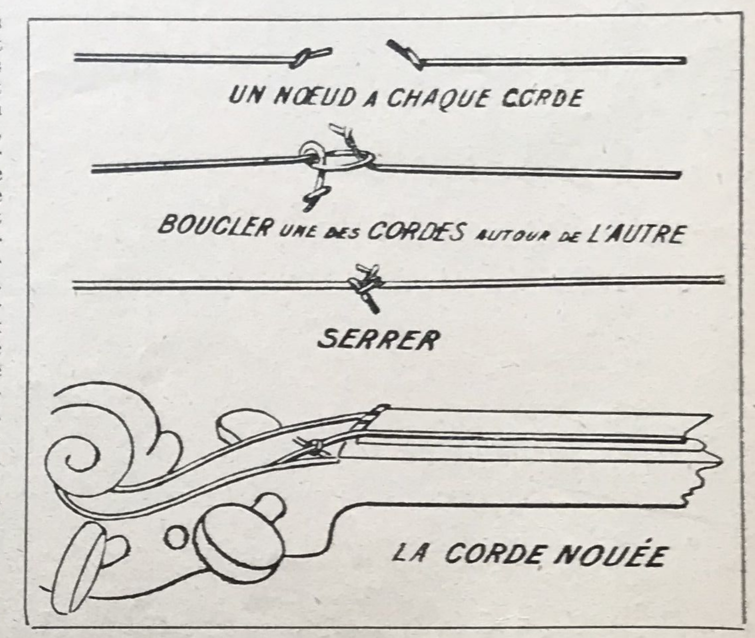
Nous rappelons, en outre, que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la *Quincaillerie Centrale*.



COMMENT RENOUER UNE CORDE A VIOLON CASSÉE

Le nœud que nous indiquons ici peut être fait dans tous les cas, mais il convient particulièrement bien pour les cordes à violon, qu'il est toujours difficile de bien nouer parce qu'elles supportent une tension très forte, sont peu souples et très glissantes. Voici donc comment il faut s'y prendre.

On fait un nœud simple à chacun des deux bouts brisés. Puis, l'une des cordes étant tenue droite, on fait un second nœud simple à la seconde autour de la première. On arrive ainsi à les serrer très étroitement l'une autour de l'autre et, lorsque l'on tend les cordes, le nœud se serre de plus en plus sans que les cordes puissent glisser, en raison du nœud que chacune porte à son extrémité.

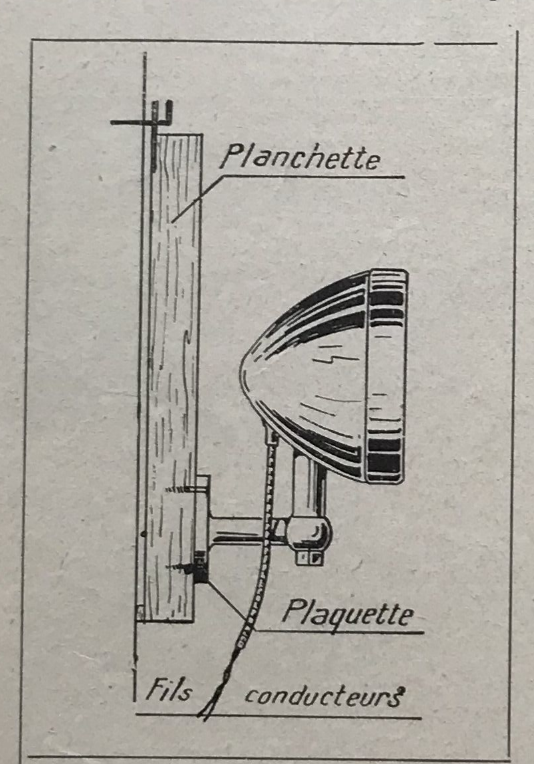


La façon de procéder pour renouer une corde cassé.

L'UTILISATION D'UN VIEUX PHARE

Lorsqu'il s'agit de réparer dans un garage les différentes parties du moteur ou du mécanisme d'une voiture, il est indispensable d'être parfaitement éclairé et l'on emploie généralement des lampes baladeuses, qui peuvent être facilement placées dans tous les endroits où le réparateur doit opérer.

Voici un moyen d'éclairage intense qui facilitera beaucoup la réparation en utilisant des appareils ne pouvant convenir pour un autre usage. On emploie, pour cela, un vieux phare qui ne peut plus rendre de services sur une voiture, mais qui est encore excellent pour l'éclairage du garage ou de l'atelier. Le phare est fixé sur un anneau au moyen de son support, et le panneau lui-même porte des pattes de fixation avec des crochets à vis qui



permettront de le fixer au point voulu sur les parois du garage. On peut le suspendre au mur ou même le fixer à la partie de la voiture ou du moteur la plus convenable pour le travail que l'on doit effectuer.

Ceci donnera un éclairage puissant, même à ceux qui ne disposent pas de courant électrique d'éclairage à 110 volts et pour lesquels l'éclairage avec une baladeuse alimentée par les accumulateurs de la voiture ne donnerait pas une luminosité suffisante. Avec le phare, au contraire, qui peut être branché sur la batterie d'accumulateurs montée sur le châssis ou même sur la bouteille d'acétylène dissous si l'on n'a pas l'éclairage électrique, on a ainsi la possibilité d'éclairer brillamment toutes les parties que l'on doit vérifier.

N'hésitez pas à nous demander les renseignements dont vous avez besoin

L'EMPLOI D'UNE POMPE A PNEU POUR VIDER UN FUT

On peut parfois éprouver des difficultés pour effectuer la vidange d'un bidon.

Voici un moyen assez simple d'opérer en faisant agir de l'air comprimé sur la surface du liquide. De cette manière, on évite la perte de carburant et l'on réduit au minimum les risques d'incendie, puisque l'on ne répand pas une seule goutte d'essence.

Sur le fût qu'il s'agit de vider, on place un bouchon à joint hermétique qui porte deux tubulures. L'une est raccordée à une pompe à pneu ordinaire ; l'autre tubulure comporte

Bouchon hermétique à 2 Tubulures

Tuyau

Tube en plomb

Pompe à pneus — Fût à vider — Bidon à remplir

un tube, de préférence en plomb, qui descend jusqu'au fond du récipient et ce tube communique à la partie supérieure avec un tuyau métallique flexible.

On peut disposer entre les deux un robinet permettant d'arrêter, au moment précis, l'écoulement du liquide. Quelques coups de pompe introduisent de l'air dans le fût.

Une petite élévation de la pression de l'air refoule l'essence par un tube et par le flexible, et le liquide coule et permet de remplir un bidon sans qu'on ait à en répandre une seule goutte. Cela permet de vider complètement et sans effort des fûts difficiles à manier, sans aucune perte de liquide.

C'est intentionnellement que nous prévoyons un tuyau métallique flexible à partir du robinet supérieur. En effet, on ne peut songer à prendre un tuyau de caoutchouc, car l'essence attaque cette matière et le tuyau serait vite détérioré par le passage du liquide.

Dormir sans punaises

La découverte du *Rozol*, poison foudroyant, sans danger pour les personnes, permet enfin de réaliser ce rêve jusqu'alors impossible. Un seul badigeonnage détruit toutes les punaises et leurs œufs, sans rien tacher ni abîmer. 6 fr. 95 le flacon. Ttes Pharmacies, Drogueries et Marchands de couleurs, etc. A Paris : Pharmacie principale Canonne et Pharmacie de Rome Bailly.



— Je serais heureux d'avoir mon portrait en pied.